



Réseaux d'eau et d'électricité et étalement urbain à Los Angeles, 1860-1930

Fionn Mackillop

► To cite this version:

Fionn Mackillop. Réseaux d'eau et d'électricité et étalement urbain à Los Angeles, 1860-1930. 2006.
hal-00196477

HAL Id: hal-00196477

<https://hal.science/hal-00196477>

Preprint submitted on 12 Dec 2007

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Réseaux d'eau et d'électricité et étalement urbain à Los Angeles, 1860-1930

La forme étalée¹ de Los Angeles est une donnée essentielle de la structure de cette ville, qui, après avoir connu une dynamique de suburbanisation² forte, est devenu le symbole de la « post-suburbanisation³ » des villes américaines de l'après deuxième guerre mondiale. Ainsi, les phénomènes successifs, mais qui se sont aussi recoupés historiquement, de suburbanisation et de post-suburbanisation constituent l'étalement de Los Angeles au sens où nous l'entendons ici. Mais constater n'est pas du tout expliquer, bien sûr, et il nous faut essayer d'ouvrir la « boîte noire » que sont ces termes.

Les facteurs qui ont soutenu et permis de donner une portée aussi massive à ces phénomènes, essentiellement culturels, mais aussi liés aux structures de l'économie et de la gouvernance angélienne et américaine en général⁴, et dessiner l'étalement de Los Angeles, sont nombreux et complexes, difficiles à démêler aussi : comment situer la place des réseaux

¹ Par étalement urbain, nous entendons, provisoirement du moins, le phénomène qui voit à la fois une croissance de l'emprise territoriale d'une zone urbaine, mais aussi une baisse de la densité du peuplement et des activités dans cette zone ; en effet, ceci nous semble adapté au cas de Los Angeles, par rapport à d'autres villes américaines qui ont connu une croissance forte de leur emprise territoriale mais pas une telle « dilution » de leur substance.

² Suburbanisation qui n'a en aucun cas vu le jour à Los Angeles, ni même aux Etats-Unis, mais au Royaume-Uni au XVIII^e siècle cf. Fishman (1987), Jackson (1985). La suburbanisation, qui est un des facteurs de l'étalement de Los Angeles, ou plutôt l'expression de ces facteurs, est un processus historique (années 1860-années 1920/30) qui a vu la bourgeoisie (blanche) quitter le centre-ville historique de Los Angeles pour habiter de plus en plus loin en périphérie (mais aussi dans des parties, qui, politiquement, font partie de la ville de Los Angeles : tout aire répondant aux critères qui suivent peut être qualifiée de « suburbaine », malgré l'étymologie du mot), dans des maisons individuelles, abritant une vie de famille et de loisirs strictement séparée du travail, mais aussi des classes « inférieures » et/ou des groupes ethniques « autres » (Noirs, Mexicains). Le « suburb » (ou banlieue) dépend, dans cette phase historiquement située, du centre historique : pour l'emploi, mais aussi administrativement et culturellement, donc symboliquement. Les liens sont toujours forts. Le phénomène de suburbanisation a été précoce et fort à Los Angeles, dessinant une des spécificités de la ville.

³ La post-suburbanisation est la phase qui se dessine, à Los Angeles, qui en fut le laboratoire, à partir des années 1920-1930, et qui à l'étalement ajoute des dynamiques de fragmentation urbaine, d'après Fogelson (1967). En effet, à la déconcentration résidentielle de la suburbanisation s'ajoute la déconcentration industrielle, commerciale, mais aussi symbolique, avec l'émergence dans les « banlieues » de pôles culturels et administratifs, qui en font non plus des satellites, mais des entités de plus en plus autonomes, éloignées du centre historique non seulement géographiquement, mais aussi repliées sur elles-mêmes. Dès lors, parler de « ville » et de « banlieue » pour Los Angeles n'a plus grand sens, puisqu'on assiste à la naissance d'une aire urbaine totalement déconcentrée et décentrée, où des dynamiques de fragmentation politiques, symboliques, mais aussi du point de vue des réseaux (ainsi, le réseau routier qui contourne de plus en plus le centre historique à partir des années 1920) s'expriment. Cf. Fishman (1987), Deverell, Sitton (2001).

⁴ Ainsi, très succinctement, le désir d'aller vivre en périphérie découle d'une part d'une volonté de créer une vie de famille totalement privée, coupée du travail, dans un « retour à la nature » (ou plutôt au jardin, forme domestiquée de la nature et symbole de civilisation cf. Deverell, Sitton, 2001), loin de la ville dense, dégradée, qui serait facteur de pauvreté et de criminalité (mais qui aussi présente « l'inconvénient » de compter de nombreux pauvres et immigrés...), et ainsi de faire émerger une « ville-jardin d'air et de lumière » ; mais ceci doit être mis en parallèle avec le laissez-faire anglo-saxon en matière de gouvernance urbaine (en Europe continentale, et particulièrement à Paris, la bourgeoisie, aidée par des investissements publics massifs et le pouvoir politique, a choisi de rester dans le centre-ville et de repousser pauvres et industries polluantes de plus en plus loin en périphérie, plutôt que l'inverse), ainsi que le rôle des promoteurs immobiliers dans le façonnement de la ville, ceux-ci s'emparant de l'aubaine de terrains peu chers en périphérie pour faire des profits immenses avec la hausse de la demande. Cf. Fishman (1987), Jackson (1985), avec le cas édifiant, à Los Angeles, de Chandler, le gendre du tout-puissant Otis, plus grand promoteur immobilier de l'histoire des Etats-Unis, qui a bâti une part significative de la ville.

d'eau et d'électricité, avec leurs modalités particulières, et historiquement variables⁵, de financement, de construction, de gouvernance, dans l'émergence d'une ville étalée ? Il est d'autant plus intéressant d'essayer de saisir ce lien qu'à Los Angeles, l'étalement est fortement lié à la ségrégation⁶ et à la fragmentation urbaines. Identifier le lien entre réseaux d'eau et d'électricité et étalement, c'est aussi ouvrir une porte d'entrée, même détournée, dans les liens entre ces derniers et la ségrégation ainsi que la fragmentation.

L'écueil est de bien sûr soit de tomber dans le piège du déterminisme technique, en pensant que les réseaux « causent » des dynamiques urbaines ou les structurent de façon rigide, soit de sombrer dans le sociologisme qui consisterait à croire que les réseaux sont totalement souples et malléables, au service de la « société », dont ils reflètent les « projets » fidèlement, avec des possibilités de réorientation illimitées. Ce serait alors négliger à la fois ceux qui portent les réseaux et à qui les réseaux donnent du pouvoir, notamment les ingénieurs et technocrates, comme William Mulholland, chef du département d'eau municipal de Los Angeles de 1902 jusqu'à la fin des années 1920⁷, mais aussi le poids économique considérable des investissements de réseaux, qui fait que ce qui a été construit va avoir tendance à s'inscrire durablement dans le paysage et les dynamiques urbaines de la ville.

Ceci étant posé, nous voulons analyser la place des réseaux dans une dynamique d'étalement de Los Angeles qui est, répétons-le, avant tout le fruit d'un projet culturel, un choix d'une part de la société de plus en plus importante avec le temps, choix rendu réalisable, pour une part croissante de la population, par le biais de diverses « technologies de décentralisation »⁸ de plus en plus accessibles et à cet égard efficaces, si l'on part du principe que l'étalement a toujours été partie, pour les raisons déjà évoquées, du projet de société de Los Angeles depuis son américanisation, dans les années 1850.

Une possibilité pour cerner le rôle des réseaux d'eau et d'électricité dans l'étalement de Los Angeles est alors de les envisager comme « technologies de décentralisation » parmi d'autres, et de situer leur poids dans « l'équation » de l'étalement vis-à-vis de ces autres facteurs. Néanmoins, pour restituer la complexité des choses, nous partirons de l'idée que ce rôle en

⁵ Puisqu'à Los Angeles, on est passé, en 1902, d'une propriété privée du service d'eau à la gestion municipale, tandis que pour l'électricité, les choses ont été encore plus complexes : après une phase sous le signe du privé, le service municipal commence en 1912, mais doit compter avec la présence de plusieurs opérateurs privés jusqu'en 1936. Cf. DEA.

⁶ Le *suburb*, en effet, est clairement le lieu d'un rejet de « l'autre » au sens des autres catégories sociales/ raciales (les deux se confondant souvent), rejet par les classes moyennes/ supérieures blanches, anglo-saxonnes et (fortement) protestantes originaires du Midwest, qui ont massivement « colonisé » l'ancienne ville mexicaine à partir des années 1870, dessinant la ville la plus ségréguée des Etats-Unis dans les années 20/30. cf. Deverell, Sitton (2001).

⁷ Mulholland a largement contribué, de façon très indépendante et résolue, à construire et développer puis gérer le service d'eau de la ville de Los Angeles, dès les années 1860, quand il devint directeur de la *LA City Water Co.*, l'entreprise privée en charge de l'eau à Los Angeles jusqu'en 1902, puis comme chef de l'entreprise publique. Son idéologie du service public et son désir ardent d'étendre le service à bas prix ont beaucoup contribué à l'influence particulière du réseau d'eau dans les dynamiques urbaines de la ville, et à l'émergence du *Los Angeles Department of Water and Power (LADWP)* comme « Etat dans l'Etat », bastion du pouvoir des ingénieurs municipaux, très influents dans une ville obsédée par le « progrès » et la « modernité ». Cf. Mulholland (2001), DEA, Starr (1990). Ce pouvoir des ingénieurs à définir des objectifs de politique publique en fonction de leur idéologie, et à obtenir les moyens politiques et financiers pour leurs projets, est bien illustré dans l'épisode de la construction de Mulholland Highway (devenue Mulholland Drive), au milieu des années 1920, ou comment la première autoroute de la ville a servi de prétexte aux ingénieurs pour réaliser un monument « à leur cher Bill[Mulholland] », au mépris de toute considération économique ou même pratique : la route, sinueuse et difficile à pratiquer en automobile, ne débouche que sur une falaise et donc ne conduit nulle part, n'a pas d'utilité ; elle a ruiné les promoteurs immobiliers qui s'y étaient associés, et a nécessité des moyens financiers considérables. Cf. Deverell, Sitton (2001).

⁸ Fishman, R., (1987) parle de « *decentralisation technologies* » pour qualifier, à Los Angeles, d'abord le réseau de tramway électrique le plus étendu du monde (1880s-1920s), qui a permis l'élan initial vers la suburbanisation, puis le recours massif à l'automobile et à l'autoroute à partir de là, dans l'ère du post-suburbain.

tant que technologie de décentralisation a été variable historiquement, notamment du fait de controverses et de désaccords au sujet du rôle à donner à ces réseaux , voire sur le principe même de stimuler l'étalement de Los Angeles. D'autre part , selon les périodes, ce rôle des réseaux a pu revêtir une importance moindre à côté d'autres réseaux techniques, de transport notamment, dans l'étalement de la ville.

Une étude sur période assez longue (des années 1860 à la fin des années 1920, en gros) doit permettre d'envisager plus finement ce poids du service d'eau et d'électricité une formule complexe et mouvante, Los Angeles étant un « palimpseste » urbain⁹. Nous partons de l'hypothèse que la période 1915-1920 constitue une charnière pour ce qui est de l'influence des réseaux envisagés ici. En effet, après l'achèvement de l'aqueduc de l'Owens en 1913¹⁰, le département d'eau municipal de Los Angeles dispose de ressources en eau immenses qui lui permettent de jouer sur le développement de Los Angeles de façon significative, tandis que la ville se lance en parallèle dans la production et la distribution de l'électricité (hydroélectrique) produite avec l'aqueduc. Or, comme, à Los Angeles, l'eau a toujours été synonyme de pouvoir, le département d'eau consolide son influence , et dispose de moyens financiers et techniques de plus en plus importants, qui permettent de repousser la frontière potentielle¹¹ de l'étalement de la ville en conjonction avec d'autres « technologies de décentralisation ». Par ailleurs, les années 1920 voient véritablement l'avènement d'un Los Angeles à l'emprise territoriale immense, l'émergence de la ville actuelle¹², et l'accélération du détachement de la « banlieue » par rapport au centre, de plus en plus marginalisé dans la vie économique et sociale¹³. La ville multcentrée, la « ribambelle de banlieues à la recherche d'une ville ¹⁴ » apparaît là, après la construction, entre autres, d'un département d'eau et d'électricité de plus en plus dynamique et puissant. On peut supposer que cette évolution a alors contribué de façon marquée à faciliter l'étalement, et notamment par le fait que l'accession au service d'eau municipal bon marché et efficace était conditionné, pour les territoires entourant la ville, à l'annexion pure et simple au territoire de la ville. En ce sens , les modalités de diffusion du service d'eau ont ouvert de nouvelles possibilités d'étalement à la ville, par exemple avec l'énorme annexion de la San Fernando Valley, en 1915, qui a plus que *doublé* la taille de la ville¹⁵ !

⁹ Deverell, Sitton (2001).

¹⁰ DEA

¹¹ Ce qui ne veut pas forcément dire un soutien du département d'eau à l'étalement de la ville, que Mulholland a parfois fortement critiqué. Cf. C.Mulholland (2001).

¹² Ainsi, la ville voit sa superficie multipliée par 4 entre 1910 et 1930, de 100 miles² à 442 miles². Cf. DEA.

¹³ Entre 1920 et 1927, les flux de personnes périphérie vers centre baissent de 27%. Cf. Jackson. D'autre part, les années 20 ont apporté un autre facteur d'étalement essentiel : la hausse massive de la population, qui passe de 319,000 en 1910 à 1, 238,000 en 1930 ; cf. DEA. Le lien entre suburbanisation et croissance démographique des villes est en effet crucial cf. Fishman. (1987).

¹⁴ Mc Williams (1946).

¹⁵ Cette annexion fit passer la superficie de la ville à 285 miles², contre 108 un an avant. Cf. DEA.

I) Avant 1915 : un rôle secondaire, mais réel, des réseaux d'eau et d'électricité dans l'étalement de LA.

1) De la fin des années 1860 au début du XX ème siècle : chemins de fer et spéculation immobilière comme facteurs centraux de l'étalement.

La petite bourgade de Los Angeles ne voit sa croissance spectaculaire¹⁶ s'amorcer qu'à partir des années 1870, avec la connexion de la ville au reste des Etats-Unis *via* une ligne de la toute puissante *Southern Pacific* du magnat Huntington¹⁷, dont le rôle est par ailleurs immense dans le façonnement général de la ville. Vint ensuite la Sante Fe, d'où une terrible concurrence et des billets à \$1 pour franchir les milliers de kilomètres séparant la ville des immigrants du Midwest, attirés par le climat, la promesse d'une vie facile, des terrains à bâtir nombreux et assez bon marché : LA naît comme la « colonie de la *Southern Pacific* »¹⁸.

Ce qui nous amène au rôle de la spéculation immobilière dans la croissance territoriale de Los Angeles, une constante de l'histoire de la ville : ainsi, dans les années 1880, une frénésie spéculative s'empare de la ville, laissant après l'éclatement –premier d'une longue série– des milliers de lots vacants. Cette économie spéculative poussa les élites rassemblées dans la LA Chamber of Commerce, mais aussi au travers du tout puissant *Los Angeles Times* de Otis, à estimer qu'on ne pouvait pas fonder une économie où la principale activité serait « de construire des maisons et de ses vendre des terrains les uns aux autres¹⁹ », signe de la prédominance de la spéculation comme vecteur d'étalement de la ville, qui passe de 28 miles² à 43 miles² entre le début des années 1860 et 1899, soit une augmentation de plus de 50% de la superficie²⁰, tandis que la population est elle multipliée par 23, ce qui fait que la densité de population s'accroît fortement : de 151 habitants par mile² à 2372 par mile², ce qui ne peut être vu comme un étalement, ou alors seulement du point de vue de l'emprise territoriale de la ville.

Mais ceci ne vaut que si l'on s'en tient à la ville de Los Angeles légale, qui croît peu géographiquement parlant dans ces années là. Or, la spéculation immobilière très dynamique qui caractérise Los Angeles ne se limite pas à la valorisation de terrains par des amateurs, mais contient un autre élément essentiel dans l'idée d'étalement : la construction d'un réseau de tramways électriques, destiné à devenir le plus extensif du monde au début du XXème siècle. En effet, les lotisseurs comprennent que le rôle central de toute technologie de transport est de valoriser le terrain que l'on détient²¹, et peu importe si le tramway n'est pas rentable, puisqu'il fait exploser le prix du terrain. Ainsi émergent des « railroad suburbs » autour de la ville de Los Angeles : plus d'une vingtaine de communautés naissent entre 1880 et 1900²². Progressivement, Huntington consolide le réseau, créant la *Pacific Electric*, dont le réseau très extensif couvre une aire de plus en plus étalée²³. Le rôle du tramway dans

¹⁶ Matière première de l'étalement : il faut un afflux de population pour qu'elle puisse soit se concentrer, soit se diluer dans l'espace.

¹⁷ Los Angeles n'était pas un choix évident pour cette ligne, et San Diego était une concurrente bien placée pour l'obtenir ; il fallut toute la hargne de l'élite économique et politique de LA pour que la SP s'arrête dans le *pueblo*. La SP arrive en 1876 à LA, la Santa Fe en 1885. Cf. Deverell, Sitton (2001).

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Ibid.

²⁰ cf. DEA.

²¹ Fishman (1987).

²² Deverell, Sitton (2001).

²³ En 1923, le réseau compte plus de 1164 miles de lignes s'étalant sur 100 miles du Nord au Sud et d'Est en Ouest. Cf. Deverell, Sitton (2001).

l'émergence d'une « ville horizontale » fut immense et nous semble-t-il central dans cette période.

Cependant, il faut bien cerner ce qu'est le « railroad suburb », par opposition à la ville qui viendra avec l'automobile, à partir des années 1920 : les nouvelles communautés dépendent fortement du « downtown » pour l'emploi, les activités culturelles, les fonctions administratives diverses. La banlieue est un espace résidentiel exclusivement, qui d'ailleurs se développe en bandes étroites²⁴ à partir des rayons que forment les lignes depuis le centre-ville ; en ce sens, les liens fonctionnels et symboliques avec le centre sont forts, dessinant un ensemble ville/ banlieue assez intégré. Ainsi, on peut dire que le chemin de fer urbain a été un vecteur d'étalement urbain de *Los Angeles*, avec des banlieues qui en sont alors des satellites, qui se définissent contre le centre certes, mais toujours par rapport à lui.

Dans ce contexte, quel rôle attribuer aux réseaux d'eau et d'électricité dans une dynamique d'étalement naissante, qui deviendra une marque de fabrique de Los Angeles ? Après des années de tâtonnement et des formules plutôt malheureuses de distribution d'eau²⁵, 1868 voit l'avènement de la *LA City Water Co.*, compagnie privée de distribution de l'eau disposant d'une concession de trente ans. Globalement, on peut douter que cette entreprise, dont le niveau de service est resté assez médiocre et instable, ait pu vraiment contribuer fortement à l'étalement de la ville. En effet, l'aire de service s'est peu étendue pendant ces trente années, et le service a été marqué par une certaine inefficience ; le réseau n'a pas ouvert de nouveaux territoires de la ville à l'installation humaine, ce qui aurait pu être sa contribution à l'étalement. Par ailleurs, dans le territoire de la ville de LA proprement dite, des zones entières restent inaccessibles, notamment les collines²⁶, du fait de l'absence de service d'eau. Pour ce qui est des communautés environnantes, le service d'eau est la plupart du temps encore plus mauvais, il est mis en service à la va-vite par les promoteurs, afin de rendre le terrain plus attractif, puis ces promoteurs s'en détournent. Il en résulte un service d'eau de la ville et de sa périphérie marqué par une extrême fragmentation : multiplicité des gestionnaires de réseaux, des standards techniques, des sources d'approvisionnement (dont beaucoup ne sont pas durables), des tarifs pratiqués...

Quant au service d'électricité, il arrive assez tardivement à Los Angeles, dans les années 1880²⁷, avec le lancement par la *LA Electric Co.* (privée) d'un rudimentaire service d'éclairage des rues. La production est rapidement et largement insuffisante pour satisfaire les besoins, poussant par exemple les gros clients à trouver leurs propres solutions : nous pensons bien sûr aux compagnies de tramway électrique, qui seront les premières, *via* leur infrastructure à desservir les particuliers dans les zones éloignées du centre de Los Angeles, suivant en cela un schéma classique dans l'Amérique de l'époque²⁸. En cela, ces entreprises, bientôt regroupées d'ailleurs dans la *Pacific Electric*, ont doublement contribué à l'étalement de Los Angeles, par la mobilité, mais aussi par la fourniture du confort électrique à ceux qui ont quitté le centre-ville. Un mouvement de concentration des acteurs de l'électricité à LA se dessine au tournant du siècle, avec la fusion des *LA Electric Co.*, *West Side Electric Co.* et *Southern California Power Co.*, donnant naissance au mastodonte *Southern California Edison (SoCalEd)*. Cette concentration permet certes une hausse de la qualité du service et des investissements en capacité de production. Mais s'il y a un effet du réseau électrique sur les dynamiques urbaines de l'époque, c'est plutôt du côté du soutien à la concentration urbaine

²⁴ Cf. Fishman (1987) : le développement est conditionné par la proximité d'un arrêt du tram, qui ne doit pas se situer à plus d'un quart d'heure du lieu de résidence, d'où la faible largeur des corridors ouverts par ce mode de transport.

²⁵ Cf. DEA

²⁶ cf. DEA.

²⁷ DEA

²⁸ Cf. Nye (

qu'à l'étalement qu'il est à trouver : *SoCalEd* poursuit la politique initiée par ses précurseurs, à savoir des investissements massifs dans le secteur rentable des affaires de LA, le centre-ville, mais aussi dans les quelques zones industrielles de la ville d'alors, comme la zone portuaire municipale de San Pedro. Le service d'électricité est trop insuffisant pour stimuler en quoi que ce soit l'étalement nous semble-t-il, de façon encore plus marquée que l'eau. Cette situation est aggravée par l'éclatement du secteur de l'électricité dans la *City of Angels* : alors que l'eau est consolidée en 1902 dans un service municipal, *SoCalEd* voit se multiplier les concurrents dans un LA où la demande croît d'année en année : *Pacific Light and Power*, *Los Angeles Gas and Electric* viennent complexifier le marché, avec chacun ses standards techniques, chacun ses formules tarifaires, chacun son aire de service et ses réseaux non interconnectés. Au moins ces entreprises sont-elles d'accord sur un point, extraire un maximum de bénéfices des petits clients : la tarification de l'électricité, en effet, se caractérise par une vente à perte aux gros industriels et commerciaux, tandis que les particuliers paient beaucoup plus cher. Ceci freine considérablement la distribution de l'électricité, en-dehors de quelques « *happy few* »... Un début de municipalisation se dessine alors que l'aqueduc de l'Owens est à moitié achevé, en 1909, avec la création du *Bureau of LA Aqueduct Power*. La ville se lance en fait dans une politique très opportuniste, l'électricité apparaissant comme un produit dérivé de l'eau, destiné à subventionner la construction de l'aqueduc. Cependant, s'il est décidé de construire une grande centrale électrique à San Francisquito Canyon, rien n'est prévu pour distribuer l'électricité municipale, car les financements manquent pour cela : l'intense lobbying des entreprises privées d'électricité, l'hostilité rageuse et sarcastique de l'oligarchie économique *via* bien sûr l'omniprésent *LA Times* de Otis et Chandler, contribuent à affaiblir la cause de la municipalisation de l'électricité, et à renforcer la fragmentation de la production et de la distribution électriques. Ces premiers pas du service municipal apparaissent bien comme la poursuite par le nouveau *Department of Public Service*²⁹, face à une certaine hostilité générale, de son propre agenda, fondé sur une culture d'ingénieurs en faveur d'un service public efficace et puissant.

Ainsi, globalement, le service électrique dans ces années a été trop fragile, fragmenté et insuffisant pour stimuler de façon marquée la croissance de la ville, si ce n'est dans le sens d'une concentration dans des zones denses où le service pouvait être effectué de façon rentable. On voit là une profonde différence des entreprises privées avec la culture du *BWWS* qui cherche lui à étendre autant qu'il le peut le service, même si les gros obstacles qu'il rencontre rendent ceci difficile et expliquent donc son rôle limité dans les dynamiques d'étalement de la ville.

Ceci crée un contexte général d'incertitude autour de la fourniture en eau et électricité, aussi bien à des fins résidentielles qu'industrielles ou commerciales : ces deux dernières, nous l'avons évoqué, restent concentrées dans le centre de Los Angeles³⁰, tandis que la déconcentration résidentielle est loin d'être massive, comme l'illustre la montée de la densité dans la ville. Ceci signifie que, hormis quelques enclaves pour les très riches, situées dans des lieux inaccessibles au vulgaire, et donc éloignés de lui (collines de Hollywood, péninsule de Palos Verdes...) la population, assez homogène socialement et racialement parlant (Blancs de classe moyenne, protestants, du Midwest), tend à être assez concentrée.

²⁹ Créé par réforme de la charte municipale de LA le 25 mars 1911, le département du service public chapeaute le *BWWS* et le nouveau *Bureau of Power and Light* (*BPL*).

³⁰ A l'exception notable des multiples gisements de pétrole, découverts assez loin du centre de LA, au Sud de la ville à partir des années 1890, et qui donnent naissance aux premières « black gold suburbs », comme Signal Hill, Whittier... donc à l'émergence de communautés pas seulement résidentielles et moins dépendantes du centre-ville pour l'emploi.

2) De 1900 à 1915 : le passage à la gestion municipale du service d'eau accroît son rôle dans la dynamique d'étalement, mais celui-ci reste secondaire.

Entre 1900 et 1915, la ville de Los Angeles voit sa superficie multipliée par trois, passant à 115 miles³¹, tandis que la population, multipliée par 4, passe à 400,000. Il y a donc, avec une densité de population générale en hausse de 45%, un infléchissement, puisque la hausse de la densité sur la période 1860-1900 était trente fois supérieure à ce chiffre. A la fois du point de vue de l'emprise territoriale et de la concentration de la population, on peut parler d'un étalement qui s'accroît, d'autant plus que les chiffres de la densité occultent le fait que la population est très inégalement répartie dans la ville : en 1903, moins d'un quart de la surface de la ville est bâtie³² ; de plus, le phénomène de suburbanisation s'accroît fortement, avec plus de 40 nouvelles communautés satellites autour de LA³³, de plus en plus loin du centre. A la fois la ville, et l'ensemble ville/ banlieue, sont marquées par la dynamique d'étalement. Plusieurs facteurs contribuent à ce phénomène : la hausse forte de la population, marquée massivement par une idéologie anti-urbaine, qui la pousse à s'installer de plus en plus loin des zones denses ; le développement continu du chemin de fer urbain, qui produit la mobilité nécessaire pour quitter le centre ; mais aussi des motifs au carrefour de l'économique, du politique et du symbolique, qui accroissent l'emprise territoriale d'une ville qui se voit et se veut grande : ainsi, en 1906, la *Shoestring Annexation* entraîne une croissance de 50% de la superficie de Los Angeles, d'un coup³⁴. Il s'agit de l'addition d'une bande de terrain aussi biscornue que longiligne (d'où son nom) afin d'offrir à Los Angeles un débouché sur l'océan pour construire son port *municipal*³⁵, contrant ainsi le projet piloté par la *Southern Pacific* d'un port privé dans la ville indépendante de Santa Monica. Cette zone, peu peuplée alors, offrit, en conjonction avec les autres facteurs, un exutoire aux tendances à l'étalement de Los Angeles. On constate, encore une fois, la complexité du processus d'étalement.

Il nous semble cependant que le réseau d'eau et sa gestion ont dans cette période joué un rôle beaucoup plus marqué, quoique contrasté, dans la logique d'étalement. La raison essentielle réside dans la municipalisation de l'eau, en 1902, qui met le réseau au service d'une volonté d'accroître l'attractivité résidentielle, industrielle et commerciale de la ville³⁶, et donc signifie une hausse forte des moyens financiers, mais aussi de la marge de manœuvre, politique et institutionnelle du *Bureau of Water Works and Supply*.³⁷ En d'autres termes, le département municipal d'eau³⁸ va poursuivre à partir du début du XX^e siècle une politique d'universalisation du réseau d'eau³⁹ qui facilite la diffusion résidentielle et des activités humaines sur un périmètre plus large, donc l'étalement de la ville ; il est aidé en cela par la belle, mais fragile, unanimité des élites politiques et économiques, ainsi que par le soutien

³¹ DEA

³² DEA, p.39.

³³ Deverell, Sitton (2001).

³⁴ DEA

³⁵ Projet soutenu quasi-unaniment par les élites économiques et politiques, ainsi que par la population, qui vota l'émission d'obligations nécessaire à la majorité des 2/3 requise.

³⁶ Après les excès de la spéculation immobilière, il s'agit, non d'y mettre fin – Chandler, le gendre d'Otis, sur sa trajectoire qui fera de lui l'homme le plus puissant et le plus riche de l'Ouest américain, s'y adonne avec succès – mais de construire une « croissance équilibrée » (*balanced growth*) à LA, par le développement de l'industrie et du commerce. Un service d'eau fiable est un des aspects de ce projet.

³⁷ Le *Water Department* de LA devient *BWWS* en 1911, quand est créé un *Bureau of Power and Light*, en charge de l'électricité municipale. Le *Los Angeles Department of Water and Power (LADWP)* apparaît en 1936.

³⁸ Nous tentons aussi d'introduire autant que possible l'électricité dans notre analyse, mais ne disposons pas d'autant de données que pour l'eau, notamment parce que la municipalisation complète n'intervient pour l'électricité qu'en 1936.

³⁹ Cf. DEA.

massif de la population, excédée par un service d'eau privé largement insuffisant. Cependant, jusqu'en 1915, la pénurie croissante en eau, ainsi que des ressources financières trop limitées, mais aussi des divergences quant aux modalités de fourniture de l'eau, limitent la capacité du BWWS à mettre en place des « technologies de déconcentration ».

Entre 1902 et 1915, le nombre de personnes connectées au réseau est multiplié par quatre, suivant fidèlement la hausse de la population, tandis que l'essentiel du réseau hérité de l'entreprise privée précédente est reconstruit, ainsi que dans des territoires annexés, où la situation était encore plus mauvaise : c'est le cas de San Pedro et de Hollywood, en 1910, villes fortement peuplées, au réseau en piteux état. On commence aussi à planifier le développement futur de la consommation, avec par exemple la construction de réservoirs géants en 1905 et 1906. Surtout, du point de vue de la diffusion des personnes et des activités, le service d'eau couvre, au milieu de la décennie, les zones jusque là négligées, comme les collines : le service de « très haute altitude »⁴⁰ fournit, à très haut coût pour la ville, mais pas pour les habitants de la zone, du fait de la péréquation⁴¹, des petites enclaves difficilement accessibles, comme Garvanza et Edendale, mais aussi les célèbres Bel Air et Beverley Hills.

Plus généralement est affirmée l'idée que le service d'eau œuvre à la construction du Los Angeles rêvé par ses habitants, une « ville jardin » où le résidentiel se doit d'être entouré par une « nature » qui prend de la place et donc est un élément d'étalement et de basse densité ; ainsi, Mulholland, en 1909, admet que la consommation d'eau à Hollywood est « excessive » du fait du penchant de ses habitants pour le jardinage, mais cette remarque vaut pour l'ensemble d'une ville qui consomme en 1905 environ 300 gallons d'eau par habitant et par jour⁴² : il s'agit de maintenir la ville « dans l'état de décoration ambitieux » qui la caractérise, selon Mulholland à la même époque. L'objectif du directeur du département d'eau est certes de réduire la consommation à 150 gallons/ tête/ jour, soit une division par deux, mais c'est toujours 25% de plus que la moyenne, et c'est surtout beaucoup pour une ville en climat désertique qui manque d'eau ! Ainsi, dans cette politique du robinet ouvert, qui facilite l'installation de personnes et d'activités à Los Angeles, mais aussi stimule la production d'espaces verts publics et privés, et donc la construction d'un habitat dispersé et de basse densité, se trouve le lien entre réseau d'eau et étalement urbain à Los Angeles, un lien non négligeable.

Néanmoins, des éléments divers limitèrent le poids du service d'eau, vis-à-vis d'autres facteurs déjà évoqués, dans la dynamique d'étalement. Il s'agit notamment d'une pénurie d'eau croissante, ainsi que de divergences sur la fourniture de l'eau au sein du département et entre celui-ci et le pouvoir politique et économique (« l'oligarchie ») de la ville. A cela s'ajouta le manque parfois criant de moyens financiers en ces premières années d'opération. Passons vite sur la pénurie en eau, conséquence à la fois de la croissance et d'années de sécheresse, qui font qu'en 1913 un record historique de consommation est atteint, poussant Mulholland à évoquer une rupture de l'alimentation si rien n'est fait en un an. En ces premières années d'opération municipale, les ressources financières manquent aussi, notamment parce qu'il faut globalement reconstruire le réseau hérité des périodes précédentes. Ces ressources financières sont d'autant plus limitées, que le mode de croissance déjà étalé de Los Angeles signifie pour le BWWS le record américain de la longueur de tuyau par client ; la production de tuyaux n'est d'ailleurs même pas suffisante pour satisfaire la demande de Los Angeles. Ainsi, à cet égard, le département d'eau a bien du mal à suivre un

⁴⁰ *High Gravity System*. Cf. DEA.

⁴¹ C'est ici qu'on peut parler de fragmentation par les réseaux : ainsi, en 1912, le rapport annuel du BWWS affirme que de nombreux usagers paient l'eau « 50% plus cher » qu'ils ne le devraient, notamment pour alimenter de telles enclaves, qui dessinent aussi une ségrégation sociale et ethnique, puisque seuls les plus riches et les Blancs y résident.

⁴² La moyenne pour les 47 plus grandes villes américaines est alors de 115 gallons par tête et par jour. Cf. DEA.

étalement qui s'est mis en place sans lui, donc il semble difficile de dire que le réseau d'eau a été un facteur très lourd en ces années. Enfin, un autre élément, plus complexe, qui est venu limiter la possibilité pour le réseau d'eau de marquer fortement l'étalement à l'oeuvre⁴³ correspond d'une part à la fragilité de la coalition qui a permis la municipalisation, d'autre part à des désaccords quant aux modalités de distribution de l'eau aux communautés ceignant Los Angeles. En 1906, Otis, *via* son *Los Angeles Times* s'en prend aux partisans de la municipalisation de l'électricité, « ramassis de rêveurs, de doctrinaires, d'agitateurs professionnels et de réformistes (sic) ». Le journal se fera dans les années suivantes l'ardent défenseur de toute entreprise menacée de municipalisation, illustrant bien le fait que l'oligarchie souhaite s'en tenir à celle de l'eau, qui sert directement ses intérêts, dans l'immobilier notamment⁴⁴. D'autre part, au début des années 1910, avec le projet d'aqueduc destiné à prélever l'eau de l'Owens Valley, à plusieurs centaines de kilomètres au Nord de la ville, s'amorce un débat sur la future distribution de cette eau, qui voit s'affronter en gros deux positions : une en faveur de l'annexion pure et simple des territoires désirant bénéficier de l'eau abondante et bon marché à venir ; l'autre, celle de Mulholland notamment, qui consiste à dire que les annexions coûtent cher à la ville, qui doit prendre en charge la construction de nouvelles extensions au réseau, et qu'il faudrait vendre assez cher l'eau de l'aqueduc à ces villes environnantes et les laisser se débrouiller pour le transport de celle-ci. On voit clairement les implications territoriales potentielles, en termes d'étalement, de ces deux solutions : la dernière, en faisant payer aux acheteurs potentiels, obligés d'investir en infrastructures notamment, le « vrai prix » de l'eau, semble de nature à freiner quelque peu la croissance urbaine, en la rendant plus coûteuse⁴⁵, et surtout n'entraîne aucunement une croissance de l'emprise territoriale de Los Angeles. L'autre solution sera finalement choisie en vertu notamment de la décision du président Theodore Roosevelt lui-même, qui interdit la vente de l'eau de l'aqueduc et impose les annexions à la fois par refus de la « marchandisation » de l'eau et aussi parce qu'il veut faire de Los Angeles la métropole américaine du Pacifique face à un Japon de plus en plus inquiétant. D'autre part, l'annexion simplifie juridiquement la distribution de l'eau excédentaire de l'aqueduc, eau qui doit être distribuée pour que l'ouvrage fonctionne de façon économiquement saine, idée partagée par tous dans cette ville qui croit fermement à l'efficacité. Ce choix de procéder par annexion établit un lien fort entre développement des réseaux d'eau à Los Angeles et étalement de la ville, puisqu'il va entraîner l'intégration de nouveaux territoires, majoritairement peu peuplés, dans les limites légales de Los Angeles. Ceci sera au cœur de la partie qui suit.

Pour conclure sur le début de notre analyse, on voit que des années 1870 jusqu'à 1915 environ, Los Angeles voit certes un processus d'étalement se mettre en œuvre, même si le peuplement reste assez dense, mais cet étalement est limité par rapport à ce qui suivra et donnera à la ville son aspect caractéristique de métropole suburbaine. Surtout, la ville et sa banlieue forment un ensemble intégré, économiquement et symboliquement, si ce n'est

⁴³ Soulignons encore que l'étalement de Los Angeles, d'ailleurs peu marqué en ces années, fait partie du projet de ses habitants depuis les années 1880, et qu'il n'a aucunement été causé par un quelconque réseau technique par exemple. Ceux-ci sont des outils au service de cet objectif, mais cela ne veut pas dire qu'ils remplissent automatiquement cet objectif, ni qu'il y ait accord parfait sur ce dernier, et cela ne signifie pas non plus que ces réseaux ne sont pas de nature à modeler les dynamiques urbaines par leur propre existence.

⁴⁴ Ainsi, à la même époque, Chandler, le gendre d'Otis, est en train d'acheter à bas prix des milliers d'hectares dans la désertique San Fernando Valley, au Nord de la ville, parce qu'il sait que LA est sur le point de financer un aqueduc géant qui fera verdier la vallée, et rendra riches les lotisseurs...

⁴⁵ Elle est d'ailleurs défendue aujourd'hui, en Californie du Sud, par les tenants du « smart growth », qui proposent un recours aux « marchés de l'eau », source selon eux de « vérité des prix » salutaire en termes de limitation d'un étalement urbain gourmand en eau, car situé en climat désertique et caractérisé par de généreux espaces verts. Cf. Gottlieb (1988).

socialement. Si la ségrégation s'affirme, et deviendra une marque de fabrique de Los Angeles, la « métropole fragmentée⁴⁶ » n'est pas encore née.

Dans cette période, le rôle des réseaux d'eau et d'électricité dans l'étalement est secondaire par rapport à d'autres facteurs, comme le système très extensif de chemin de fer urbain qui permet une mobilité remarquable. Les réseaux semblent plus avoir suivi. Les réseaux ont plutôt consolidé l'installation dans certaines parties de la ville des hommes et des activités, mais n'en ont pas vraiment ouvert de nouvelles.

Mais on a pu voir que grâce à une amélioration du service, de nouvelles aires de peuplement ont tout de même été ouvertes, même si elles n'ont concerné que les plus riches. C'est ici que point le lien entre les réseaux étudiés ici, la fragmentation (par les effets redistributifs) et la ségrégation. Nous allons voir qu'avec la mise en service de l'aqueduc, la progression de la municipalisation de l'électricité, les liens entre réseau d'eau / électricité et étalement sont plus évidents, même si jouent bien entendu d'autres facteurs lourds, qu'il faut avoir à l'esprit pour rétablir une nécessaire perspective.

II) Après 1915 : des liens plus marqués entre réseaux d'eau et électricité et étalement urbain

1) Un lien fort entre diffusion du réseau d'eau et étalement est construit

L'achèvement de l'aqueduc de l'Owens en 1913 change profondément la situation : d'une part, la pénurie d'eau est écartée, et l'on se retrouve avec un surplus, durable croit-on, d'eau à Los Angeles, tandis que la ville entre dans le métier de l'électricité, avec un même désir de procéder à une universalisation.

L'eau est alors mise au service d'une « politique impériale »⁴⁷ de croissance de la ville, une croissance de plus en plus explicitement et unanimement envisagée sous forme étalée : achèvement de la suburbanisation, puis post-suburbanisation au cours des années 1920, donnant naissance à un nouveau type de métropole, dont les sociologues de l'Ecole de Chicago, prisonniers de leur modèle concentrique, n'eurent même pas l'intuition : la métropole déconcentrée.

Dans ce processus, il convient bien sûr de donner leur place à d'autres facteurs essentiels : déclin des transports en commun, victimes de la croissance et du ressentiment populaire⁴⁸, montée de l'automobile, construction d'un réseau routier extensif et performant, mais aussi montée en puissance d'une industrie qui à LA se vit d'emblée comme déconcentrée, stimulant d'autant la déconcentration résidentielle originelle.

⁴⁶ Fogelson (1967).

⁴⁷ K. Starr (1990). Los Angeles émerge alors comme « aqueduct empire », fondée au travers de l'eau.

⁴⁸ Par un processus historique qui ne manque pas de piquant, les compagnies de chemin de fer urbain, propriété de magnats, en vinrent à incarner, dans le discours politique et celui du citoyen, l'image même du capitalisme arrogant, exploitant les « petites gens », et offrant un service de plus en plus critiquable, alors même que leur situation financière désespérée, qui explique pour une bonne part la dégradation réelle du service, découlait de l'interdiction qui leur était faite de relever le prix du ticket au-delà de la sacro-sainte barre des 5 cents, pour ne pas froisser les électeurs...l'automobile, au fur et à mesure qu'elle devint massivement accessible dans les années 1920, apparut alors comme un instrument de libération, avec de fortes connotations populistes, sur lesquelles Henry Ford par exemple ne se priva pas de jouer. A partir de là, ce moyen de transport privé fit l'objet d'investissements publics massifs (routes, faible taxation du carburant...), au motif du bien public, tandis qu'on laissa mourir les chemins de fer urbains, transports publics par excellence, considérés comme entreprise strictement privée. Cf. Fishman (1987); Jackson (1985).

Entre 1915 et 1930, la population de Los Angeles est multipliée par quatre environ, tandis que la superficie de la ville passe de 115 miles² à 442 miles². La densité de la ville baisse pendant cette période de plus de 20% : accroissement de l'emprise territoriale conjuguée à une baisse de la densité dessinent donc un étalement de la ville. Mais ceci minore même la réalité de l'étalement, puisque l'aire métropolitaine de Los Angeles⁴⁹ voit sa population multipliée par quatre aussi, dépassant le million d'habitants tout en présentant des densités de population beaucoup plus faibles⁵⁰. Or, ce qu'on appelle « Los Angeles » devient, dans les années 1920, cet ensemble polycentrique qui connaît toujours une certaine intégration, économique du moins⁵¹. Pour la simplicité du propos, néanmoins, nous nous en tiendrons ici à Los Angeles « ville », d'autant plus que les chiffres attestent un étalement réel, même si ce terme appliqué à cet objet devient alors de plus en plus dénué de signification autre que légale.

L'importance du lien qui s'établit à partir de 1915 entre réseau d'eau et étalement est illustré brutalement cette année même avec l'annexion de la San Fernando Valley, qui d'un coup multiplie la superficie de la ville par 2,5. Aucune installation humaine, autre que marginale⁵², n'aurait été possible en cet endroit sans l'arrivée de l'eau, et les intérêts économiques associés à cette dernière. Chandler, en effet, avec quelques associés, y possède des milliers d'hectares au sein de la *LA Suburban Home Company*, qu'il revendra pour une valeur dix fois supérieure, une fois valorisés par l'eau.

D'un coup, la ville est plus étalée qu'elle ne l'avait été auparavant, la densité de population de cette nouvelle aire étant très faible, comme elle le demeurera assez longtemps d'ailleurs : il faudra attendre la fin des années 1950 pour que la vallée soit « remplie » et incarne l'idée même de *Suburbia* : un étalement infini des mêmes pâtés de maisons individuelles, des mêmes *malls* à perte de vue, le tout entrecoupé d'autoroutes.

De façon générale, le BWWS, dans l'euphorie d'une source d'eau apparemment illimitée, s'engage dans une politique de diffusion maximale de l'eau disponible, de reconstruction des parties vétustes ou inadaptées du réseau, permettant notamment aux activités industrielles gourmandes en eau de se développer à Los Angeles : ainsi, l'industrie du caoutchouc, du pétrole, bénéficient de la fourniture stable qui leur est nécessaire. La qualité du service augmente et les prix baissent fortement, le service est harmonisé en tout point de la ville dans le cadre d'une politique de l'offre, incitative⁵³, en rupture avec la gestion tantôt mauvaise (la LACWC), tantôt honorable (après la municipalisation) de la pénurie qui prévalait. Le réseau s'étend rapidement, ainsi dans la San Fernando Valley, qui deux ans après son annexion compte 261 miles de canalisations. Dans ce cas, on voit bien que le réseau est là *avant* que le besoin ne s'en fasse effectivement sentir, il permet l'installation d'hommes et d'activités, leur ventilation sur des territoires qu'il a par ailleurs contribué à rattacher à la ville, ou à rendre exploitables, comme dans le cas de la zone portuaire de San Pedro, au Sud de la ville, étranglée par un service d'eau complètement sous-dimensionné depuis les années 1890 et en plein boom à partir du milieu des années 1910⁵⁴.

⁴⁹ Qu'on peut définir comme l'ensemble urbain couvrant une partie des comtés de Los Angeles, Ventura, Orange, Riverside, et San Bernardino.

⁵⁰ Deverell, Sitton (2001).

⁵¹ *Ibid.*

⁵² Au moment de l'annexion, quelques centaines de fermiers y habitent, utilisant les faibles ressources en eau souterraine, dans le cadre d'une agriculture peu productive. Avec l'aqueduc, l'aire devient une des zones agricoles les plus productives du pays.

⁵³ Avec par exemple des tarifs dégressifs pour les gros consommateurs industriels et commerciaux.

⁵⁴ DEA

C'est là qu'on touche à l'idée que le réseau d'eau a permis de potentialiser de nouvelles dynamiques d'étalement de la ville. En effet, les années 1920 sont un tournant pour Los Angeles⁵⁵, elles voient l'enclenchement de dynamiques qui vont donner à la ville sa forme actuelle en même temps que la population explose⁵⁶.

A la déconcentration résidentielle s'ajoute en effet celles de l'industrie et du commerce, qui quittent le centre-ville pour se ventiler dans Los Angeles, et de plus en plus en périphérie. Ceci est un facteur puissant d'étalement et de post-suburbanisation, puisque autour de l'industrie se polarisent la déconcentration résidentielle et symbolique⁵⁷, avec la formation d'un Los Angeles constitué de multiples noyaux urbains dans la ville légale, noyaux avec leurs propres centres administratifs, culturels...le centre historique disparaît en tant que pôle structurant de l'ensemble urbain, on sort de la suburbanisation classique où la dépendance restait forte. Sans une politique efficace d'universalisation des réseaux d'eau et d'électricité, une telle déconcentration industrielle n'aurait pas été possible ; la mise en place de réseaux étalés, l'affirmation de la volonté de permettre à l'industrie de s'installer en périphérie, ont été des facteurs indispensables de cette nouvelle phase d'étalement urbain de LA. Il nous semble qu'avec le pouvoir accru du BWWS, les ressources en eau immenses par rapport à la demande envisagée, de nouvelles ressources financières, l'intégration organisationnelle et technique des fragments de réseaux qui caractérisaient le paysage de l'eau dans Los Angeles même et les territoires qui lui ont été annexés, le département a joué un rôle d'incitateur à la déconcentration. Déconcentration par ailleurs voulue, et de plus en plus fortement avec la congestion intolérable du centre-ville de LA, mais souvent difficilement praticable du fait des déficiences de la fourniture en eau.

Cependant, il faut encore une fois nuancer, d'une part en introduisant d'autres facteurs essentiels de cette déconcentration, d'autre part en pointant les limites du BWWS dans sa capacité à soutenir l'étalement.

Ainsi, toutes les aires de la ville n'ont pas été logées à la même enseigne quant à la qualité du service d'eau mais aussi en ce qui concerne les tarifs pratiqués par le BWWS, pénalisant parfois ces endroits : East LA, Boyle Heights, certaines parties de San Pedro sont mal desservies dans les années 1920, tandis que tout le Harbour District, la zone portuaire, dépend sur le pompage de nappes souterraines de qualité médiocre et en détérioration⁵⁸, dont la salinisation compromet le développement de cette zone. San Pedro d'ailleurs, ainsi que Wilmington connaissent des tarifs 50% plus élevés que le reste de la ville, du fait des difficultés à desservir dans ces secteurs⁵⁹. D'une manière générale, des choix sont faits, et des parties de la ville trop coûteuses à desservir sont privées d'une réfection du réseau et d'une amélioration du service. A la fin 1927, 15% du territoire de la ville n'ont pas de réseau d'eau⁶⁰, et, après 17 ans de service municipal, il existe de nombreux points où le service est reconnu par le BWWS comme « insuffisant »⁶¹, alors qu'une hausse de la consommation de l'ordre de 71% entre 1921 et 1925 fait craindre une nouvelle pénurie, malgré l'aqueduc de l'Owens...A cela s'ajoute un certain manque de moyens financiers pour les extensions de réseau, d'une part du fait de l'efficace mobilisation anti-municipalisation de l'oligarchie, qui, en entretenant un climat général de méfiance vis-à-vis de la propriété publique, fait échouer de nombreuses propositions d'émission d'obligations par le BWWS, d'autre part du fait de la nécessité de reconstruire le réseau dans de nombreuses parties de la ville, enfin, à cause de la

⁵⁵ Deverell, Sitton (2001).

⁵⁶ De 533,000 en 1920 à 1, 300,000 en 1930.

⁵⁷ Fogelson (1967).

⁵⁸ DEA, p.71

⁵⁹ DEA, p.63

⁶⁰ DEA, p.83

⁶¹ DEA, p.67

situation étalée même de la ville, qui rend le service très coûteux : en 1922, Mulholland critique le « patchwork diffus » qu'est devenu la ville, ainsi que les nombreuses annexions qui ont eu lieu depuis 1915 et ont contribué à dessiner une ville aux contours « désordonnés », d'où « un étalement des ressources en eau qui devient gênant »⁶². On voit donc que les insuffisances, incapacités, et peut-être même, au vu des propos de Mulholland, une certaine réticence du *BWWS* ont pu entraver l'installation des hommes et des activités dans certaines parties de la ville, ou du moins ne l'ont pas favorisée. En cela, le *BWWS* n'a pas toujours soutenu l'étalement à l'œuvre de façon aussi tranchée qu'on pourrait le croire au vu du lien entre service d'eau et annexions de territoires par Los Angeles.

L'électricité : apports au processus d'étalement et limites de cet apport.

La centrale électrique de la ville est opérationnelle en 1916, et produit de l'électricité à très bon marché, grâce à l'immense potentiel de l'aqueduc. Le *BPL* peut ainsi se lancer dans une politique d'universalisation⁶³ qui va renforcer le rôle de l'électricité dans le processus d'étalement. Les bas prix et le service de qualité font affluer les clients et favorisent l'installation d'usines ; en ce sens, l'électricité municipale participe de l'industrialisation de LA, dont nous avons souligné les liens avec l'accélération de la déconcentration de la ville. Par ce biais, le réseau d'électricité a facilité l'étalement de la ville, et l'apport de ce réseau à ce processus se rapproche ainsi de celui de l'eau, même si l'éclatement subsiste, ou si le rachat de *SoCalEd* en 1922 implique la reconstruction complète d'un réseau obsolète incapable de satisfaire la demande, privant le *BPL* de ressources qui auraient pu être affectées à l'extension du service dans de nouvelles aires. Ainsi, la même année, 20% de la population de la ville n'est toujours pas couverte par le service électrique, indiquant un retard réel par rapport à la demande ; d'autre part, la ville reste dépendante de *SoCalEd* pour 55% de son électricité, qui lui est vendu cher, à deux fois le prix de revient de l'électricité municipale.

Les anciens opérateurs fournissent encore l'électricité dans les territoires annexés par LA pendant de nombreuses années après l'annexion, dessinant une situation toujours complexe et peu fiable pour qui désire s'installer ou installer son entreprise. D'ailleurs, dès le début des années 1920, quand la croissance de la ville commence à s'emballer, le *BPL* n'encourage plus les implantations de nouvelles activités à forte consommation d'électricité, du fait de l'impossibilité de satisfaire la demande déjà présente. La fragilité de la situation est bien illustrée par les effets de la sécheresse de 1924⁶⁴ : le manque d'eau entraîne une baisse de la production électrique de 25% dans la ville, un « sévère programme de restrictions » est mis en place par le *BPL*.

Ainsi, de façon encore plus marquée que pour le réseau d'eau, les difficultés à satisfaire la demande déjà existante, et donc *a fortiori* les difficultés pour étendre le service, ont pu empêcher le réseau d'électricité de jouer un rôle très marqué dans l'étalement, du moins dans ces premières décennies. Mais la municipalisation progressive de tout le système, achevée en 1936, a permis, en levant l'obstacle de l'éclatement organisationnel, technique et tarifaire, de mettre en œuvre une politique de diffusion maximale, à bas prix, avec un service de qualité, comme dans le cas de l'eau, assurant ainsi la mise à disposition de l'énergie en tout point du territoire, réduisant d'autant –une fois la déconcentration posée comme objectif à atteindre – l'intérêt d'une localisation centrale onéreuse et de plus en plus incommode.

⁶² DEA, p. 66

⁶³ DEA.

⁶⁴ DEA, p. 108

2) D'autres facteurs lourds ont permis de soutenir une dynamique d'étalement renforcée.

Les années 1920 sont vraiment un tournant pour Los Angeles, à plusieurs égards, elles voient le renforcement de la déconcentration de la ville, et l'avènement d'une aire polycentrique qu'on peut qualifier de post-suburbaine. Plusieurs facteurs autres que les réseaux d'eau et d'électricité y ont fortement contribué.

Il y a ainsi la forte hausse de la population, qui double et dépasse le million à la fin des années 1920, population à la recherche de l'idéal de vie suburbain et qui donc se diffuse dans l'espace de la ville, qui a fortement grandi avec les annexions ; mais à la déconcentration résidentielle s'ajoute celles de l'industrie et du commerce, des fonctions symboliques aussi, dessinant l'avènement de la « ville fragmentée » au sens de Fogelson⁶⁵, et l'effacement du centre.

Cette dynamique fut renforcée par le déclin des transports en commun, et leur remplacement par le recours massif à l'automobile. Le déclin des transports en commun, et donc du centre-ville où les lignes convergeaient, est justement lié à leur succès, puisque l'important trafic des tramways s'additionna au développement de l'automobile pour plonger le *downtown* dans une sorte de chaos, faisant craindre une perte de compétitivité pour Los Angeles. A cette crainte s'ajouta celle d'une menace sur le style de vie suburbain même : la concentration résidentielle en étroites bandes le long des lignes de chemin de fer urbain dessinait progressivement le cauchemar absolu de LA : la concentration, et donc la hausse du prix du terrain, menaçant l'idéal d'une vie en maison individuelle avec jardin « pour tous », ou du moins pour l'essentiel d'une classe moyenne en croissance. Il s'agissait donc de sauver la ville déconcentrée, et le choix de la route et de l'automobile fut donc essentiellement conservateur à cet égard, même s'il eut des conséquences révolutionnaires, en stimulant l'avènement d'une métropole d'un type nouveau. Des propositions de municipalisation des transports en commun furent rejetées par les électeurs, au profit de la construction d'un réseau routier, commencé au milieu des années 1920, avec le *Major Traffic Street Plan*, plan général pour un réseau routier extensif, constitué de nombreuses radiales contournant le *downtown* et connectant potentiellement tous les points de la ville entre eux.

Grâce à la route et l'automobile, il serait enfin possible de « coloniser » l'espace apparemment infini du bassin de Los Angeles, non plus seulement en minces bandes le long des voies ferrées, mais dans tous les sens, éloignant indéfiniment, pensait-on, le spectre de la re-concentration, permettant à tous de réaliser le rêve illustré par la *Broadacre City* de Frank Lloyd Wright : dépasser la suburbanisation, simple extension méprisable de la ville classique de l'âge industriel, pour entrer dans un univers urbain déconcentré, diffus, donnant toute sa place à la nature, maintenant que la ville classique « n'est résolument plus moderne »⁶⁶. Los Angeles s'est affirmée comme le laboratoire de cette nouvelle métropole, très étalée, très ségrégée aussi : par une ironie de l'histoire, on se retrouve avec la situation des villes d'avant l'âge industriel, d'avant le début de la suburbanisation, c'est-à-dire concentrant les très pauvres (qui n'ont pu partir) et les très riches (qui choisissent la vie dans des appartements de luxe pour être proches des institutions culturelles prestigieuses et des centres du pouvoir politique) dans le cœur des villes, tandis que l'essentiel des richesses est produit « à la campagne », ou plutôt dans cette nouvelle ville déconcentrée qui regroupe les classes moyennes et une fraction croissante des activités. On a recréé la (quasi) coïncidence du lieu de travail et du lieu de résidence, caractéristique de l'ère préindustrielle.

En effet, à Los Angeles, les années 1920 voient un processus massif et irréversible de délocalisation des activités industrielles et commerciales en périphérie d'une part, mais aussi dans les parties, nombreuses, non encore densifiées de la ville légale. Sans parler des noyaux

⁶⁵ Fogelson (1967).

⁶⁶ Fishman (1987).

urbains qui émergent brutalement autour des gisements de pétrole, les « *black gold suburbs* », de nombreuses industries choisissent de quitter le centre, ou, dans la plupart des cas, de ne pas s'y installer⁶⁷, pour disposer de grands espaces à bas prix en zone peu dense, tout en logeant leur salariés à proximité⁶⁸, d'où une stimulation de la déconcentration résidentielle, puis commerciale, culturelle : cette masse croissante de la population n'a plus besoin d'aller au « centre » ou dans des zones urbaines denses pour trouver tout ce dont elle a besoin, concourant à la naissance de pôles urbains de plus en plus autonomes, *dans l'espace même* de la « ville » de Los Angeles, à laquelle on peut de moins en moins appliquer ce terme avec pertinence : au début des années 1930, on a un espace urbain diffus de près de 100 kilomètres de côté, polycentrique, avec une ségrégation sociale et raciale forte, et, au sens de Fogelson, une fragmentation par l'éclatement dans l'espace urbain des fonctions industrielles, commerciales, résidentielles et une multiplicité de pôles urbains autonomes, de plus en plus fermés sur eux-mêmes et étrangers aux autres.

Conclusion : un apport des réseaux d'eau et d'électricité à replacer dans un contexte plus large de déconcentration de la ville.

Cette brève analyse du « rôle » à attribuer aux réseaux d'eau et d'électricité dans l'avènement d'un Los Angeles étalé, mais aussi, du fait des modalités d'étalement propres à la ville, ségrégué et sans doute fragmenté, nous amène à insister sur les nuances à apporter dans la tentative d'explication des dynamiques urbaines.

En effet, expliquer l'étalement de Los Angeles oblige à prendre en compte un faisceau de facteurs très divers et complexes, d'ordre culturel, démographique, économique, politique et, en ce qui nous concerne plus précisément, technique. Ce dernier élément doit être vu essentiellement, nous semble-t-il, comme un outil, une « technologie de déconcentration » comme le dit R. Fishman, au service d'un projet de société choisi par une large part de la population de LA, mais pas forcément pour les mêmes raisons bien sûr : idéal de vie suburbain proche de la nature, vision négative d'une concentration censément criminogène et dépressive⁶⁹, mais aussi intérêt bien compris d'industriels à la recherche de terrains bon marché, désir d'habiter à distance des « indésirables »... Dès lors, cet aspect technique a pu accélérer la déconcentration et la généraliser, comme l'automobile par rapport au tramway, les deux ne permettant pas le même niveau d'étalement. Mais, justement, le choix collectif de passer massivement à l'automobile ne se comprend qu'en référence à cet idéal d'étalement, qui est resté globalement le même des années 1870 à aujourd'hui, et est devenu une référence pour les villes américaines d'après 1945, LA étant un précurseur. Ceci, cependant, ne doit pas nous faire oublier les effets non voulus de ce passage à l'automobile : au lieu de la fluidité et de la déconcentration générale, on en est arrivé à la congestion généralisée des routes, source de perte d'efficacité, aux dommages à la « nature » causés par le tout route, et *in fine* au remplissage de l'espace apparemment illimité de LA, donc à la hausse du prix des terrains et la remise en cause de l'idéal de la maison individuelle accessible à tous, tandis que du fait du manque de place s'opérait une re-concentration, avec la construction de gratte-ciels,

⁶⁷ On peut mentionner le caoutchouc, l'aéronautique, l'automobile, le cinéma pour citer les industries principales, grandes consommatrices d'espace et polarisant une forte population ouvrière autour des usines. Voir Hise (1999).

⁶⁸ Ainsi se renforce et se maintient la ségrégation : les ouvriers se localisent à proximité de l'industrie, la majorité des ouvriers peu qualifiés sont des minorités ethniques (Noirs, et, de plus en plus, hispaniques), donnant naissance à des ghettos comme Watts, Compton...

⁶⁹ Alors même que Los Angeles, en fin de compte, a inauguré, avec par exemple les ghettos de South Central, la zone de basse densité, pavillonnaire, source de criminalité et de désespoir...

notamment le long de Wilshire Boulevard...Les réseaux engendrent donc aussi leur propre logique.

Dès lors, le développement des réseaux d'eau et d'électricité et son effet sur la dynamique d'étalement peut se lire entre projet et effets non voulus, mais aussi gestion du possible : les contraintes financières, politiques, légales, les réticences des ingénieurs, ont pu amoindrir le soutien apporté à la dynamique d'étalement par ces réseaux, même si *in fine* l'universalisation efficace de ces réseaux, symbolisant le désir largement partagé, au-delà des autres désaccords idéologiques, de la déconcentration, a permis un développement en tout point du territoire, et donc facilité l'étalement.

Une prise de conscience du rôle que pourraient jouer les réseaux d'eau et d'électricité dans la déconcentration de la ville a poussé à municipaliser l'eau, puis l'électricité, quoique plus graduellement et laborieusement, donnant toutes les ressources du soutien public pour rendre cet outil efficace comme technologie de déconcentration ; la même chose fut faite pour le réseau routier : la facilitation publique des activités privées afin de stimuler les logiques de déconcentration, qui furent donc massivement subventionnées, et dont on peut imaginer qu'elles n'auraient pas été aussi accentuées autrement.

La municipalisation de l'eau et de l'électricité peut ainsi se lire comme un des aspects de cette subvention apportée à « l'effort collectif pour vivre une vie privée »⁷⁰ que fut la suburbanisation, puis son dépassement post-suburbain : par les bas prix pratiqués, l'extension d'un service de qualité, des transferts massifs et massivement subventionnés d'eau⁷¹, et donc de l'électricité produite de façon concomitante, l'installation des hommes et activités sur le territoire de LA a été favorisée, même dans des zones difficiles (les collines) ou carrément inhospitalières (la San Fernando Valley), l'industrie, vecteur d'accélération de l'étalement, a clairement été attirée dans un territoire qui en fut dépourvu pendant des décennies largement en vertu d'eau et d'électricité abondantes, fiables, bon marché.

En ce sens, le réseau d'eau et d'électricité, par ses modalités de planification, de financement et de gouvernance, a favorisé, au côté d'autres facteurs, l'étalement de Los Angeles, justement parce que ces réseaux ont été mis au service d'une déconcentration désirée.

⁷⁰ L. Mumford : « A collective effort to live a private life ».

⁷¹ L'aqueduc du Colorado, commencé en 1928, bénéficia de subventions fédérales massives, d'où un prix pour le client qui ne représente en rien le coût de la ressource et sa rareté. Voir, par exemple, Gottlieb (1988), Cooper (1968).

Bibliographie indicative

- Cooper, E.**, (1968), *Aqueduct Empire : A Guide to Water in California, Its Turbulent History and Its Management Today*, Arthur H. Clark, Glendale, CA.
- Davis, M.**, (1990), *City of Quartz, Excavating the Future in Los Angeles*, Vintage Books, New York.
- Deverell, W., Sitton, T.** (eds.), (2001), *Metropolis in the Making, Los Angeles in the 1920s*, University of California Press, Berkeley.
- Erie, S.P., Joassart-Marcelli, P.**, (2001), « Unraveling Southern California's Water/ Growth Nexus, Metropolitan Water District Policies and Subsidies for Suburban Development, 1928-1996 », University of California, San Diego.
- Erie, S.P., Joassart-Marcelli, P.**, (2001), « W(h)ither Sprawl ? Have Southern California Water Policies Subsidized Suburban Development? », In Wolch, J., Paster, M., Dreier, P. (eds), *Up Against the Sprawl? Public Policy and the Remaking of Southern California*, University of Minnesota Press, Minneapolis, MN.
- Fishman, R.**, (1987), *Bourgeois Utopias, The Rise and Fall of Suburbia*, Basic Books, New York
- Fogelson, R.M.**, (1967), *The Fragmented Metropolis*, Harvard University Press, Boston.
- Garreau, J.**, (1991), *Edge City, Life on the New Frontier*, Doubleday .
- Ghorra-Gobin, C.**, (2002), *Los Angeles, le rêve américain inachevé*, « CNRS Plus », CNRS Editions, Paris.
- Gottlieb, R.**, (1988) *A Life of Its Own : The Politics of Water and Power*, Harcourt, Brace, Jovanovitch, San Diego, New York, London.
- Jackson, K.T.**, (1985), *Crabgrass Frontier, The Suburbanization of the United States*, Oxford University Press, London, New York.
- Kahrl, W. L.**, (1986), *Water and Power*, University of California Press, Berkeley.
- MacKillop, F.**, (2003), *L'universalisation des réseaux d'eau et d'électricité à Los Angeles, 1781-1940*, Mémoire de DEA, Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Paris.
- Marvin S., Graham, S.**, (2002), *Splintering Urbanism*, Routledge, London.
- McWilliams, C.**, (1983), *Southern California, An Island on the Land*, Peregrine Books.
- Mulholland, C.**, (2001), *William Mulholland and the Rise of Los Angeles*, University of California Press, Berkeley.
- Navez-Bouchanine, F.**, (dir.), (2002), *La fragmentation en question, des villes entre fragmentation spatiale et fragmentation sociale ?*, L'Harmattan, Paris.
- Scott, A. J., Soja, E.W.**, (1996), *The City, Los Angeles and Urban Theory at the end of the Twentieth Century*, University of California Press, Berkeley.
- Soja, E.**, (1994), *Postmodern Geographies, The Reassertion of Space in Critical Social Theory*, Verso, London, New York.
- Starr, K.**, (1990), *Material Dreams, Southern California Through the Twenties*, Oxford University Press, New York, Oxford.